



# Gwneud Mellten

## Trosolwg

Beth yw mellten? Pryd mae'n digwydd a pham mae'n digwydd? Yn y gweithgaredd hwn, rydyn ni'n archwilio sut mae mellten yn ffurfio a sut y gallwn ni wneud ein mellten ein hunain gartref gan ddefnyddio trydan statig.



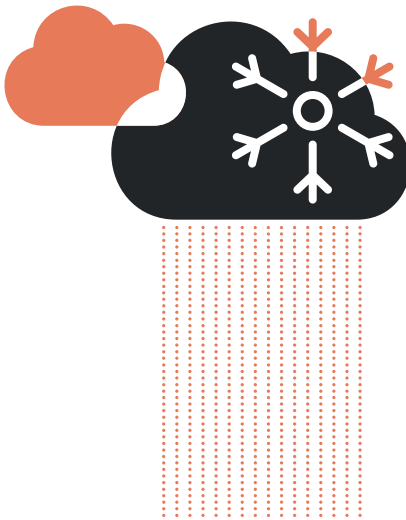
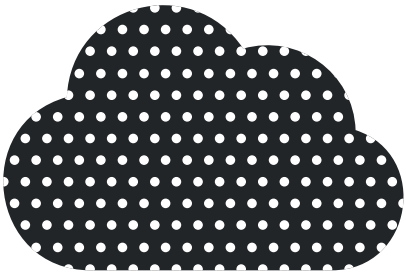
## Amser gofynnol

60 munud



## Deunyddiau gofynnol

- Balŵn
- Llwy fetel ( unrhyw beth metel)
- Siwmpwr gwllân
- Ystafell dywyll
- Rhyngrwyd



## Camau'r gweithgaredd

### 01 Beth yw mellten a beth sy'n ei hachosi?

Mae mellten yn ddadwefriad trydanol enfawr sy'n llifo rhwng cymylau, o gwmwl i aer, neu o gwmwl i'r ddaear.

Gan fod llawer o ddefnyddau dŵr yn ffurfio y tu mewn i gwmwl storm, fe'u gyrrir tuag at ben y cwmwl gan wyntoedd mewnlol cryf (drafftiau i fyny) lle maent yn troi'n rhew. Mae rhai o'r darnau o rew yn tyfu i fod yn genllysg, ond mae eraill yn parhau i fod yn fach iawn. Mae peth o'r cenllysg sy'n ffurfio yn mynd yn rhy drwm i gael ei yrru gan y drafftiau i fyny ac felly'n dechrau cwmpo yn ôl trwy'r cwmwl, gan daro i mewn i ronynnau iâ llai wrth iddynt wneud hynny. Yn ystod y gwrthdrawiadau hyn, trosglwyddir electronau i'r cenllysg gan roi gwefr negyddol i'r cenllysg, tra bod y gronynnau iâ sydd wedi colli electronau yn cael gwefr positif.

Mae'r drafftiau i fyny yn parhau i gludo'r gronynnau iâ i fyny, gan roi gwefr positif i ben y cwmwl. Mae'r cenllysg yn parhau i ddisgyn drwodd yn rhan isaf y cwmwl, gan roi gwefr negyddol iddo. Yn ogystal â chael eu denu at y gwefr positif ym mhen uchaf y cwmwl, mae gwaged yr electronau yng ngwaelod y cwmwl yn cael eu denu i wefr positif mewn cymylau eraill ac ar y ddaear. Os yw'r atyniad yn ddigon cryf, bydd yr electronau'n symud yn gyflym tuag at yr atomau positif. Mae'r llwybr a wnânt wrth wneud hynny yn ffurfio'r sianel a welwn ni yn ystod fflach o fellten.

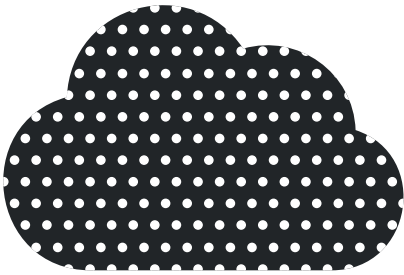
Wrth i wefr negyddol adeiladu ar waelod y cwmwl, mae'r electronau ger wyneb y ddaear yn cael eu gwrthryrru. Mae hyn yn gadael gwefr positif ar y ddaear a'r gwrthrychau arni. Wrth i'r atyniad rhwng y cwmwl a'r ddaear dyfu'n gryfach, mae electronau'n saethu i lawr o'r cwmwl gan dorri trwy'r awyr ar oddeutu 270,000 milltir yr awr.

Gallwch ddarllen rhagor am hyn [yma](#).

### 02 Arbrawf

Gadewch i ni weld a allwn ni wneud ein Mellt ein hunain! Dilynwch y camau isod:

- Chwythwch falŵn a chlymu'r pen.
- Ewch i ystafell dywyll gyda'r holl ddeunyddiau.
- Daliwch y balŵn lle mae wedi'i glymu.
- Rhwbiwch y balŵn chwyddedig ar siwmpwr wlân neu'ch pen yn gyflym.
- Sicrhewch fod y balŵn yn agos at y llwy neu'r gwrthrych metel a phan fydd yn ddigon agos, fe welwch wreichionen fach yn neidio o'r balŵn i'r metel.
- Os na welwch unrhyw wreichion, ceisiwch rwbio'r balŵn ar y siwmpwr wlân neu ar eich pen tra'ch bod chi'n eistedd ar gadair, neu'n gwisgo esgidiau.



### 03 Beth ddigwyddodd?

Mae mellten yn digwydd pan fydd trydan statig yn cael ei gynhyrchu y tu mewn i gwmwl taran. Yn wahanol i fellten, fodd bynnag, mae ein gwreichionen fach o drydan statig yn symud o'r balw'n i'r gwrthrych metel, ac nid o gwmwl i'r llawr.

Pan rwbwch y balw'n ar y gwlan rydych chi'n trosglwyddo gwefr drydanol bositif i'r balw'n gan adael gwefr drydanol negyddol y gwlan. Felly, pan fyddwch chi'n cymryd y llwy fetel ac yn cyffwrdd â'r balw'n byddwch chi'n dychwelyd y gwefr bositif yn ôl atoch chi trwy'r llwy ac i'r llawr, gan greu gwreichionen.

Defnyddir y balw'n chwyddedig i greu'r trydan statig. Pan gaiff ei osod yn agos at wrthrych neu arwyneb metel, mae'r anghydbwysedd yn cael ei gydraddoli trwy'r wreichionen sy'n cael ei chreu. Mae'r llwy fetel yn gweithredu feldargludydd. Mae dargludydd yn wrthrych y gall trydan symud drwyddo yn hawdd. Pan ddaw'r llwy i lawr i gyffwrdd â'r balw'n â gwefr bositif, mae'r gwefr bositif yn cysylltu i gwrdd â'r gwefr negyddol yn y llwy.

Mae hyn yn creu'r "mellten" a welwn, oherwydd mae hyn yn debyg iawn i'r hyn sy'n digwydd mewn cymylau.

#### Awgrym

I ddysgu rhagor, edrychwch ar ein [map Mellten](#) y gallwch ei ddefnyddio i weld a fu unrhyw drawiadau mellten yn eich lleoliad.